

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動、※記號部分請勿填寫)

※申請案號：94134961

※申請日期：94.10.6

※IPC 分類：H04M 1/725 (2006.01)
H04B 7/00 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

具有 RFID 功能之行動式電信終端機及相關之方法

MOBILE TELECOMMUNICATION TERMINAL WITH RFID FUNCTION
AS WELL AS RELATED METHOD

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

優利懷有限兩合公司

Unify GmbH & Co. KG

代表人：(中文/英文)

梅耶薇拉/ MEYER, VERA

住居所或營業所地址：(中文/英文)

德國 81379 慕尼黑霍夫曼路 51 號

HOFMANNSTRASSE 51, 81379 MÜNCHEN, GERMANY

國 籍：(中文/英文)

德國/Germany

三、發明人：(共 4 人)**姓 名：(中文/英文)**

1. 湯瑪斯傑特斯克卡/ JATSCHKA, THOMAS
2. 阿佛列波爾/ POHL, ALFRED
3. 羅伯特柴霍芬/ TSCHOFEN, ROBERT
4. 葛諾特齊麥曼/ ZIMMERMANN, GERNOT

國 籍：(中文/英文)

1. ~ 4. 奧地利
Austria

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項 ☐ 第一款或 ☐ 第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

☒ 申請前已向下列國家(地區)申請專利：

【格式請依：受理國家(地區)、申請日、申請案號 順序註記】

☒ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1. 歐盟/EP, 2004 年 10 月 13 日, 04024432.9

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

五、中文發明摘要：

本發明涉及一種具有 RFID 功能之行動式電信終端機及相關的方法，其包括：一電信介面(1)，一使用者介面(2)以及一資料處理單元(3)。藉由直接連接至資料處理單元(3)之 RFID-轉發器電路(4)之修改，則可使用這些儲存在 RFID-記憶體單元(5)中的 RFID-資料集(AEA, RÜA, R KW)來控制該 RFID-轉發器電路(4)，以便在最小成本下達成一種可變化的 RFID-轉發器-模擬。

六、英文發明摘要：

This invention relates to a mobile telecommunication terminal with RFID-function and a related method, which has a telecommunication interface (1), a user interface (2) and a data-processing unit (3). Through modification by means of a RFID-transponder circuit (4), which is connected directly to the data-processing unit (3), the RFID-transponder circuit (4) can be controlled by the utilization of the RFID-data sets (AEA, RÜA, R KW) stored in a RFID-memory unit (5), so that in minimal costs a flexible RFID-transponder-emulation is enabled.

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (2) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

1	電 信 介 面
2	使 用 者 介 面
3	資 料 處 理 單 元
4	RFID-轉 發 器 電 路
5	RFID-記 憶 體 單 元
I1	RFID-輸 入 端
O1	RFID-輸 出 端
O2	RFID-調 整 輸 出 端
S	開 關 元 件
BP	帶 通 濾 波 器
G	整 流 器
KS	耦 合 線 圈
AE	調 整 元 件

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明涉及一種具有 RFID 功能之行動式電信終端機及相關之方法，本發明特別是涉及一種手機之類的行動式電信終端機，藉此可以成本有利且任意可變的方式來實現一種 RFID-轉發器(Transponder)或 RFID-TAG。

RFID (Radio Frequency Identification)-轉發器或所謂 RFID-TAG 以倍增的方式用作所謂 EAN (European Article number)-條碼之代用品。一種物品名稱或所謂特徵值資料以無線之電磁方式來傳送，其中標記或特徵值資料可包含多種資訊。RFID-技術已用在多種應用領域中，其中除了前述的物品名稱之外特別是可實現一種存取(access)控制系統。

【先前技術】

通常，RFID-轉發器或 RFID-TAG 藉由特殊形式的控制電路來實現，其連接至相對應的耦合線圈且焊接在外殼中。一種由 RFID-讀出單元所產生的驅動信號由 RFID-轉發器之耦合線圈所接收且由特殊的控制電路來評估，其中在測定一種有效的驅動信號時該控制電路中所儲存的特徵值資料又經由該耦合線圈而發送至 RFID-讀出單元。以此種方式可對 RFID-特徵值資料進行一種無接觸式之評估且例如可實現一種存取控制系統。

上述之 RFID-轉發器或 RFID-TAGs 通常不需特定的能量供應即可實現，其中能量供應可由 RFID-讀出單元之入射的電磁能量來導出。

但上述傳統式之 RFID-轉發器之缺點是：其必須發送至各

別的使用者且進行分配，這樣特別是在實現各種存取控制系統時會造成巨大的耗費。

【發明內容】

本發明的目的是提供一種具有 RFID 功能之行動式電信終端機及相關之方法，藉此特別是在已存在的存取控制系統中很簡單-且成本有利地對一種存取權進行分配。

本發明中上述目的就終端機而言是以申請專利範圍第 1 項之特徵來達成且就方法而言是以申請專利範圍第 12 項之措施來達成。

特別是藉由使用 RFID-轉發器電路(其直接連接至行動式電信終端機之已存在之資料處理單元)以及使用 RFID-記憶體單元(其用來儲存 RFID-驅動信號辨認用之驅動信號-辨認演算法且儲存 RFID-特徵值資料傳送用之可載入的 RFID-特徵值資料-傳送演算法)，則在使用可載入的演算法時該資料處理單元可一起與 RFID-轉發器電路產生一種 RFID-轉發器-仿真器(Emulator)，其可依據 RFID-驅動信號而像傳統之 RFID-轉發器一樣發出 RFID-特徵值資料。此處所需的成本可最小化。此乃因許多存在於行動式電信終端機中的元件(特別是資料處理單元)可用來實現 RFID 功能。

為了實現 RFID-轉發器電路，則一種耦合線圈之一端較佳是接地，此耦合線圈之另一端經由整流器和帶通濾波器而與資料處理單元之 RFID-輸入端相連接以測得該 RFID-驅動信號，資料處理單元之一 RFID-輸出端(O1)是與一開關元件之輸入端相連接，此開關元件之一端接地，且此開關元件之另一端是與該耦合線圈之另一端相連接，其中此資料處

理單元在接收 RFID-輸入端上之該 RFID-驅動信號之後依據 RFID-特徵值-傳送演算法以發出 RFID-特徵值至 RFID-輸出端。上述之實現方式特別簡單且成本低。

RFID-轉發器電路較佳是具有一種調整元件，其形式是一電性上可控制之調整電容器以對該耦合線圈進行調整，其中此調整元件可藉由資料處理單元之 RFID-調整輸出端來控制。以此種方式能以唯一的耦合線圈來實現或達成至少二種或多種 RFID-頻率，這樣可使儘可能不同之 RFID-讀出單元或系統具備特別高的可變化性。

驅動信號-辨認演算法和 RFID-特徵值資料-傳送演算法及所屬的 RFID-特徵值較佳是可依據一使用者之輸入以經由行動式電信終端機之電信介面和與其相連接的通信網路而由服務提供者來載入。存取權之分配因此可使用已存在的通信網路而特別簡單且成本有利地來實現。可載入的演算法較佳是一種具有安全性之演算法，因此亦須考慮安全上的外觀。

本發明中通信系統由上述之行動式電信終端機，RFID-讀出單元，通信網路(其是與行動式電信終端機相連接)和服務提供者單元(其是與通信網路相連接且管理該 RFID-讀出單元)所構成，就此種通信系統之控制方法而言，服務提供者單元為該行動式電信終端機製備一種適用於 RFID-讀出單元之驅動信號-辨認演算法，RFID-特徵值資料-傳送演算法及相對應的 RFID 特徵值資料。例如，與存取權有關之資料之分配因此可經由傳統之電信網路來達成，其中依據本發明而修改的行動式電信終端機現在可用作 RFID-轉發器。

仿真器且可使相對應的存取權分配至儘可能不同的系統或區域。使用者親和性和可變化性因此特別高，其中由於使用已存在的系統元件以及只需對該終端機作最少的修改而使成本特別低。

在製備 RFID-演算法和 RFID-特徵值資料時，較佳是進行一種定價，這樣亦能無問題地實現商用之存取控制系統，

此外，服務提供者單元亦可與 RFID-讀出單元相連接且經由電信介面和商用網路來確認已發送之 RFID-特徵值資料，這樣亦可實現各種與安全性有關的存取控制系統，其需要進行一種多餘(redundance)檢測。

此外，使用者的辨認可經由行動式電信終端機之 RFID-轉發器電路和同一裝置之電信介面來達成的定價來進行，其中一種在電信介面中已存在的定價平台亦可作為存取權用之結算平台。此種裝置之有效性和使用者親和性可進一步改良。

申請專利範圍各附屬項中描述本發明之其它有利的形式。

本發明以下將依據圖式來描述本發明。

【實施方式】

第 1 圖顯示一種通信系統之已簡化之方塊圖，其中例如可以 RFID 功能來操作本發明之行動式電信終端機。行動式電信終端機 ME 例如是一種手機或具有無線電介面之個人數位助理(PDA)等等，其經由無線電介面，例如，GSM (Global System for Mobile communication), UMTS (Universal Mobile Telecommunication System)等，而與一種通信網路 N 相連

接。此通信網路 N 例如可以是一種行動式無線電網路，其又可連接至一上層網路或下層網路。這些未顯示的網路例如是一種封包(packet)導向的網路(例如，Internet)或導線中繼式或導線導向之網路，例如，傳統之類比式或數位式固定網路(PSTN, Public Switched Telephone Network)。此外，在通信網路 N 上連接一種服務提供者單元 SP(Service Provider)，其例如具有一種伺服器或資料處理單元且在通信網路 N 中提供各種不同的服務或回答各種服務上的詢問。

依據第 1 圖，另設有一種所謂 RFID-讀出單元 RL，其能以一般方式驅動-且讀取 RFID-轉發器或 RFID-TAGs。RFID-讀出單元 RL 較佳是由服務提供者單元 SP 來管理或配置於其中，這樣可以很簡單且成本有利的方式來製成各種存取控制系統。

本發明以下將依據一存取控制系統來描述，其中一個或多個 RFID-讀出單元 RL 可控制一種對一預設區域(例如，公司場地，滑雪區，戲院等)之存取。

目前，當各別地通常只將使用一次之 RFID-轉發器或 RFID-TAGs 由集中式或分散式分配區劃分成存取權卡或進入卡時，則本發明的系統中在使用一種只微小地修改之傳統型行動式電信終端機 ME 時上述存取權之劃分可經由一種電信網路以很簡單的方式來達成。

因此，當一使用者需要一種對一設有進入控制系統之區域之存取權時，則此使用者可經由其存在於行動式電信終端機中的電信介面且經由該通信網路 N 而構成一種至服務提供者-或服務提供者單元 SP 之連接且申請一種相對應的

存取權。以相同的方式，此存取權之請求亦可經由任意的網際網路(Internet)終端在指出該行動式電信終端機所需的目標位址之情況下來達成，電信終端機上應載入該存取權之資料。

正確而言，一使用者可經由其行動式電信終端機 ME 或手機來選取一服務提供者之網際網路-首頁，其提供例如戲院卡，滑雪日期卡等等之存取權，且使用者在該處獲得此存取權。一般方式是將各種存取權或戲院卡以正規郵件來發送或儲存在一中央地點，反之，本發明中一種電子式存取權以驅動信號-辨認演算法，RFID-特徵值-傳送演算法和 RFID-特徵值資料的形式經由通信網路 N 而發送至行動式電信終端機 ME 且在該處使用此行動式電信終端機 ME 之現有的功能元件而被儲存著。此種傳送較佳是經由安全之傳送方式來達成，以防止一種不允許的存取或處理。

在使用該行動式電信終端機中已儲存的演算法以辨認該行動信號且傳送該特定之 RFID-特徵值資料時，一種硬體構造已作最小修改之行動式電信終端機 ME 可作為一轉發器-仿真器用且就其功能而言可模仿傳統之所謂 RFID-轉發器或 RFID-TAGs。正確而言，藉由驅動信號-辨認演算法可使行動式電信終端機 ME 之資料處理單元偏移至一種狀態中，藉此能可靠地辨認一施加至資料處理單元之一預定的輸入信號上之 RFID-驅動信號。此外，藉由 RFID-特徵值資料-傳送演算法，則可使同樣經由通信網路 N 而儲存在行動式電信終端機 ME 中的 RFID-特徵值資料依據一預定的策略而傳送，此策略對應於所屬之 RFID-讀出單元 RL 所期望的

發送策略，這樣可使 RFID-特徵值資料可靠地由行動式電信終端機 ME 發送至 RFID-讀出單元 RL。當然，在此種 RFID-傳送機構中亦可由 RFID-讀出單元接收資訊，於是，例如在一存取系統具備有限數目的值(value)點時，各值點可分別被 RFID-讀出單元減少一預定的值。以相同的方式亦可對行動式電信終端機 ME 中所儲存的 RFID-特徵值作其它的修正。

依據本發明，藉由行動式電信終端機來對 RFID 功能進行模擬時能以成本有利且最具彈性的方式來實現 RFID-轉發器功能。

在製備 RFID-演算法和 RFID-特徵值資料時較佳是進行一種定價，其中原則上可使用網際網路內部和外部中通常所用的定價平台。但較佳是經由終端機 ME 之電信介面之已存在的定價平台(其形式例如是一種有定價義務之 SMS-資訊)來進行，這樣可不必另外經由該行動式電信終端機所屬的定價系統(例如，電話帳單系統)來進行登入即可進行定價。因此，例如在分配各個存取權時可對使用者達成一種特別親切的結帳功能。

又，經由行動式電信終端機之 RFID 功能來進行使用者的辨認且又經由電信介面來行定價。以此種方式例如亦可特別安全且可靠地在超市等等中達成付費功能，此時使用者的親和性可進一步提高。

爲了達成較高的安全上之預防功能，則 RFID-讀出單元可另外與服務提供者單元 SP 相連接，其中經由行動式電信終端機 ME 之電信介面和服務提供者單元 SP 內部中之通信網

路 N 藉由經由不同的連接路徑而傳送之特徵值資料之比較來對已發送之 RFID-特徵值資料進行確認。只有在此二種資料集(sets)相一致時才對 RFID-讀出單元授予一種存取權或進行定價。在上述之組態中亦可考慮複雜的安全上的預防措施，例如，終端機中可依據時間來產生 RFID-轉發器功能。

此外，本發明中該行動式電信終端機不只可用於特定形式之 RFID-讀出單元 RL，而且亦可由不同的服務提供者組構成多個不同之 RFID-讀出單元。因此，由 RFID-驅動信號-辨認演算法，RFID-特徵值資料-傳送演算法和 RFID-特徵值資料所構成的多個 RFID-資料集亦可儲存在行動式電信終端機中，這樣可使行動式電信終端機多次地用作可修改的 RFID-轉發器。於是，U-軌-系統用-和戲院用之存取權例如可同時儲存在行動式電信終端機中且因此可模擬相對應之”不同的”RFID-轉發器，互相不同的 RFID-讀出單元因此亦可服務於 U-軌-系統和戲院中。

RFID-資料集傳送至行動式電信終端機 ME 可以不同的方式藉由現有的電信介面來實現，但較佳是使用所謂 SMS-或 MMS-資訊，其具有安全-或已加密之資料傳送性。

第 2 圖是第 1 圖中本發明之行動式電信終端機 ME 之已簡化之方塊圖，其中只需在硬體上作少許的修改即可實現 RFID 功能。

第 2 圖中行動式電信終端機具有一種電信介面 1 以形成 GSM-或 UMTS-無線電介面。但其它之無線電介面(例如，WLAN，藍芽等)亦已爲人所知，藉此可實現一種至通信網路 N 之連接。電信介面 1 由行動式電信終端機 ME 之資料處

理單元 3 以一般的方式來控制，其中較佳是使用微控制器。當然，亦可使用其它之資料處理單元，例如，多處理器-或混合處理器系統，其控制該行動式電信終端機 ME 之基本功能。爲了與使用者進行通信，此行動式電信終端機須另外具有一使用者介面 2，其又由資料處理單元 3 所控制且例如包含一麥克風，一擴音器，一顯示單元及一鍵盤。當然，亦可具有其它之功能單元以實現一使用者輸入/輸出功能。由於全部之這些功能方塊已存在於傳統之電信終端機中，則在實現 RFID 功能或 RFID-轉發器時主要可藉由行動式電信終端機來節省成本。

依據第 2 圖，傳統之行動式電信終端機只需增補一種 RFID-轉發器電路 4，其直接連接至資料處理單元 3，其中資料處理單元 3 使用驅動-辨認演算法 AEA、RFID-特徵值資料-傳送演算法 RÜA 和 RFID-特徵值資料 R KW 來控制 RFID-轉發器電路 4，以便依據 RFID-讀出單元所發出的 RFID-驅動信號和 RFID-特徵值資料-傳送演算法來發出 RFID-特徵值資料。RFID-資料集 AEA、RÜA 和 R KW 此時儲存在 RFID-記憶單元 5 中，其例如是該行動式電信終端機 ME 之已存在的記憶體之一部份區域。

因此，經由電信介面 1 可使 RFID-資料集(例如，RFID-驅動信號-辨認演算法，RFID-特徵值資料-傳送演算法和特定的 RFID-特徵值資料)可載入至 RFID-記憶體單元 5 中，其中資料處理單元 3 在與 RFID-轉發器電路 4 連接之情況下首先模擬 RFID-驅動信號-辨認。於此，對資料處理單元 3 之 RFID-輸入端 I1 上所測得的信號進行評估且在特定的信號

序列(即，驅動信號序列)時解釋成 RFID-驅動。只要由資料處理單元 3 辨認出此種 RFID-驅動，則在使用 RFID-特徵值資料-傳送演算法 RUA 時可使記憶單元 5 中所儲存的 RFID-特徵值資料 RKW 相對應地發送至 RFID-輸出端 O1。在雙向傳送時，在上述之 RFID-傳送中亦可在 RFID-輸入端 I1 上接收其它之資訊或特徵值資料。

爲了實現上述之 RFID-傳送或 RFID-驅動，則 RFID-轉發器電路 4 須具有一種耦合線圈 KS 以作爲天線來接收電磁輻射，其例如由 RFID-讀出單元 RL 以驅動信號之形式而發出。同時，此耦合線圈 KS 亦可用作發送天線以發出 RFID-特徵值資料 RKW 至 RFID-讀出單元 RL。此外，RFID-轉發器電路 4 具有：一種帶通濾波器 BP，以限制頻率範圍；以及一整流器 G，其使已接收的交流信號轉換成直流電壓信號。爲了產生一發送信號或對其進行調變，則 RFID-轉發器電路須另外具有一開關元件 S，其在輸入側連接至資料處理單元 3 之 RFID-輸出端 O1 且在輸出側連接至該耦合線圈 KS。

正確而言，第 2 圖中該耦合線圈 KS 之一端接地，另一端經由整流器 G 和帶通濾波器 BP 而與資料處理單元 3 之 RFID-輸入端 I1 相連接以測得 RFID-驅動信號或測得 RFID-讀出單元所發出的資料。另一方面，資料處理單元 3 之 RFID-輸出端 O1 是與開關元件 S 之輸入端相連接，其中開關元件 S 之一端或輸出端接地且開關元件 S 之另一端或輸出端是與耦合線圈 KS 之另一端相連接。

第 2 圖之較佳的實施例是一種很簡單-且因此成本很有利

之轉發器電路 4，帶通濾波器由一電容器所構成，此電容器之一端接地且另一端是與資料處理單元 3 之 RFID-輸入端 I1 相連接。此外，整流器 G 由二極體來製成，其以截止方向而連接在 RFID-輸入端 I1 和耦合線圈 KS 之另一端之間。開關元件 S 較佳是由電晶體所構成且特別是可由雙載子-或場效電晶體所構成，其中此電晶體之基極或閘極連接至 RFID-輸出端 O1 且集極或源極接地，射極或汲極又與耦合線圈 KS 之另一端相連接。本發明中只以四個額外的元件來對傳統之行動式電信終端機 ME 進行修改，使其達成一種特別有彈性之轉發器-仿真器。

由於 RFID-轉發器通常操作在長波長範圍之 100 至 135 仟赫，高頻範圍中之 13.56MHz 或 27.125MHz 以及 UHF 範圍中之 400 至 950MHz 中，但亦可操作在微波範圍中之 2.45, 5.8 或 24.125GHz 中，則爲了使可變化性提高且特別是爲了覆蓋多個不同的頻率範圍該 RFID-轉發器電路可具有一種調整元件 AE 以對耦合線圈 KS 進行調整。較佳是電性可控制的調整電容器連接在耦合線圈 KS 之各終端之間以作爲調整元件 AE，其可藉由微控制器-或資料處理單元 3 之 RFID-調整輸出端 O2 來控制。依據 RFID-記憶體 5 中之 RFID-資料集，該耦合線圈或轉發器電路 4 之天線可依據各別的頻率範圍來調整，於是可使用各種很不相同之 RFID-讀出單元且行動式電信終端機之可變化性可更加提高。

以上述方式可彈性地製成車票，電影票，滑雪門票，但亦可製成同事-辨認卡等等且例如可設有一種流程資料或設有可容許之最大數目的入口。此外，此存取控制系統仍可

明顯地用於傳統之 RFID-轉發器或 RFID-TAGs 中。特別是爲了實現一與安全有關之具有額外驗證功能的系統，則不需其它電路和昂貴的信號處理步驟，此乃因能以特別有效的方式使用此行動式電信終端機之現有的功能。以此種方式能以最小的技術上的耗費或以很小的修改即可實現 RFID-附加功能。此外，藉由鄰近區之耦合作用(例如，在受模擬之 RFID-轉發器之 50 厘米附近)，則另一形式之無線電系統中通常會存在的零星的問題亦會消失。

本發明以上是依據手機形式的行動式電信終端機來描述，但本發明不限於此且亦可包含其它的行動式電信終端機。

【圖式簡單說明】

第 1 圖 具有本發明之行動式電信終端機之通信系統之簡化的方塊圖。

第 2 圖 係第 1 圖中本發明之行動式電信終端機之已簡化之方塊圖。

【主要元件符號說明】

1	電信介面
2	使用者介面
3	資料處理單元
4	RFID-轉發器電路
5	RFID-記憶體單元
RL	RFID-讀出單元
ME	行動式電信終端機
N	通信網路

SP	服 務 提 供 者 單 元
I1	RFID-輸 入 端
O1	RFID-輸 出 端
O2	RFID-調 整 輸 出 端
S	開 關 元 件
BP	帶 通 濾 波 器
G	整 流 器
KS	耦 合 線 圈
AE	調 整 元 件

十、申請專利範圍：

1. 一種具有 RFID 功能之行動式電信終端機，包括：一電信介面(1)，用來與通信網路(N)形成一種無線式之通信；一使用者介面(2)，用來從/對一使用者輸入/輸出資料；以及一資料處理單元(3)，用來對電信介面(1)、使用者介面(2)和行動式電信終端機(ME)之基本功能進行控制，其特徵為：
 - 一 RFID-轉發器電路(4)，其直接連接至資料處理單元(3)，以及一 RFID-記憶體單元(5)，其用來儲存一驅動信號-辨認演算法(AEA)，以用來辨認 RFID-驅動信號、RFID-特徵值資料(RKW)及用來傳送 RFID-特徵值資料之一 RFID-密碼資料-傳送演算法(RÜA)，其中資料處理單元(3)，根據 RFID-特徵值資料(RKW)以如同 RFID-驅動信號之功能而被發送的方式，使用驅動信號-辨認演算法(AEA)、及 RFID-密碼資料-傳送演算法(RÜA)來驅動 RFID-轉發器電路(4)；且其中資料處理單元(3)被安排為與 RFID-轉發器電路(4)一起藉由使用該等演算法來產生一 RFID-轉發器-仿真器。
2. 如申請專利範圍第 1 項之行動式電信終端機，其中 RFID-轉發器電路(4)具有一耦合線圈(KS)，一帶通濾波器(BP)，一整流器(G)以及一開關元件(S)。
3. 如申請專利範圍第 2 項之行動式電信終端機，其中耦合線圈(KS)之一端接地，另一端經由整流器(G)和帶通濾波

器 (BP) 而與資料處理單元 (3) 之 RFID-輸入端 (I1) 相連接以測得 RFID-驅動信號；資料處理單元 (3) 之 RFID-輸出端 (O1) 是與開關元件 (S) 之輸入端相連接；開關元件 (S) 之一端接地且另一端是與耦合線圈 (KS) 之另一端相連接，其中資料處理單元 (3) 在接收 RFID-輸入端 (I1) 上的 RFID-驅動信號之後，在 RFID-輸出端 (O1) 發送 RFID-特徵值資料。

4. 如申請專利範圍第 2 或 3 項之行動式電信終端機，其中帶通濾波器 (BP) 由一電容器構成，其一端接地且另一端是與資料處理單元 (3) 之 RFID-輸入端 (E1) 相連接。
5. 如申請專利範圍第 2 或 3 項之行動式電信終端機，其中整流器 (G) 由二極體所構成，其連接在 RFID-輸入端 (I1) 和耦合線圈 (KS) 之另一端之間。
6. 如申請專利範圍第 2 項之行動式電信終端機，其中 RFID-轉發器電路 (4) 具有一種調整元件 (AE) 以對該耦合線圈 (KS) 進行調整。
7. 如申請專利範圍第 6 項之行動式電信終端機，其中該調整元件 (AE) 是與資料處理單元 (3) 之 RFID-調整輸出端 (O2) 相連接且由其所控制。
8. 如申請專利範圍第 6 或 7 項之行動式電信終端機，其中該調整元件 (AE) 具有電性可控制的調整電容器。
9. 如申請專利範圍第 1 項之行動式電信終端機，其中驅動信號-辨認演算法 (AEA)、RFID-特徵值資料 (RKW) 和

RFID-密碼資料-傳送演算法可經由電信介面(1)和通信網路(N)以如同使用者輸入之功能而被載入。

10.如申請專利範圍第9項之行動式電信終端機，其中可載入的驅動信號-辨認演算法(AEA)、RFID-密碼資料-傳送演算法(RÜA)和 RFID-特徵值資料(RKW)是安全性之演算法和資料。

11.如申請專利範圍第9或10項之行動式電信終端機，其中可載入的驅動信號-辨認演算法(AEA)、RFID-密碼資料-傳送演算法(RÜA)和 RFID-特徵值資料(RKW)可任意地經常在 RFID-記憶體單元(5)中更新及/或清除。

12.一種通信系統之控制方法，此通信系統具有如申請專利範圍第1至11項中任一項所述具有 RFID-轉發器電路(4)之行動式電信終端機(ME)，其包括：一 RFID-讀出單元 RL，用來發出一 RFID-驅動信號且讀出此行動式電信終端機(ME)之 RFID-特徵值(RKW)；一通信網路(N)，其是與行動式電信終端機(ME)相連接；以及一服務提供者單元(SP)，其是與通信網路(N)相連接且管理該 RFID-讀出單元(RL)，其特徵為：

服務提供者單元(SP)為該行動式電信終端機(ME)提供一種適用於 RFID-讀出單元(RL)之 RFID-驅動信號-辨認演算法(AEA)、RFID-密碼資料-傳送演算法(RÜA)以及 RFID-特徵值資料(RKW)；其中資料處理單元(3)與 RFID-轉發器電路(4)一起藉由使用該等演算法來產生一 RFID-

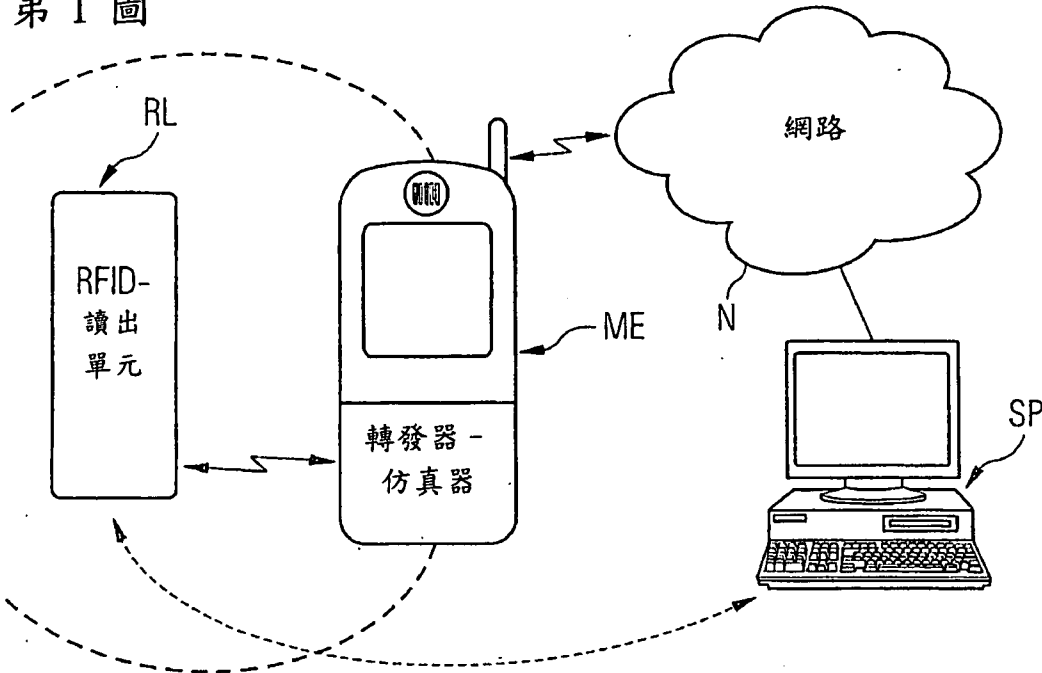
轉發器 - 仿真器。

13. 如申請專利範圍第 12 項之控制方法，其中在提供驅動信號 - 辨認演算法 (AEA)、RFID-密碼資料 - 傳送演算法 (RÜA) 和 RFID-特徵值資料 (RKW) 時進行一種定價功能。
14. 如申請專利範圍第 12 或 13 項之控制方法，其中服務提供單元 (SP) 是與 RFID-讀出單元 (RL) 相連接且已發送之 RFID-特徵值資料 (RKW) 之確認是藉由電信介面 (1) 和通信網路 (N) 來進行。
15. 如申請專利範圍第 12 或 13 項之控制方法，其中使用者之辨認是藉由 RFID-轉發器電路 (4) 來進行，且定價是藉由電信介面 (1) 來進行。

十一、圖式：

1/1

第 1 圖



第 2 圖

